

KAJIAN PENILAIAN KEBERHASILAN REKLAMASI TERHADAP LAHAN BEKAS PENAMBANGAN DI PT. SUGIH ALAMANUGROHO KABUPATEN GUNUNGKIDUL DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh :

Fanny Crosby Elisabeth Wona

Program Studi Teknik Pertambangan UPN “Veteran” Yogyakarta

No. Hp : 082133152042, Email : fannywona@gmail.com

RINGKASAN

PT. Sugih Alamanugroho merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pertambangan batugamping yang secara administratif termasuk ke dalam wilayah Kecamatan Ponjong, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. PT. Sugih Alamanugrogo menggunakan sistem penambangan tambang terbuka dengan metode *quarry mine*.

Salah satu kegiatan dalam memanfaatkan sumber daya alam adalah kegiatan penambangan bahan galian. Kegiatan ini secara langsung maupun tidak langsung akan membawa perubahan-perubahan lingkungan baik positif maupun negatif. Kegiatan ini diperkirakan akan mengakibatkan dampak antara lain terhadap perubahan kualitas udara, morfologi, erosi dan kesuburan tanah, perubahan pola aliran permukaan dan tinggi muka air tanah, perubahan kualitas air permukaan dan kualitas air tanah, perubahan biologi darat, perubahan biologi perairan, peluang kerja dan peluang berusaha, pendapatan masyarakat, persepsi masyarakat, mata pencaharian dan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, salah satu usaha yang dilakukan untuk mengurangi dampak negatif kegiatan penambangan adalah reklamasi. Reklamasi yang dilakukan di PT. Sugih Alamanugrogo adalah reklamasi dengan cara revegetasi.

Kata kunci : tambang terbuka, reklamasi, revegetasi

A. Latar Belakang

Reklamasi adalah kegiatan yang bertujuan memperbaiki atau menata kegunaan lahan yang terganggu sebagai akibat kegiatan usaha pertambangan agar dapat berfungsi dan berdaya guna sesuai peruntukannya. Kegiatan reklamasi yang terencana dan berkelanjutan diharapkan lahan bekas tambang dapat digunakan atau dimanfaatkan kembali sebagai lahan pertanian atau kegiatan produktif lainnya, sehingga dampak negatif dari kegiatan penambangan dapat berkurang dan menambah penghasilan masyarakat.

Dengan melihat pentingnya kegiatan reklamasi ini, sehingga perlu dilakukan pengkajian dan evaluasi keberhasilan kegiatan reklamasi sesuai dengan Peraturan

Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) nomor 18 tahun 2008 tentang Reklamasi dan Penutupan Tambang serta Peraturan Menteri Kehutanan nomor P 60 tahun 2009 tentang Pedoman Penilaian Keberhasilan Reklamasi. Hal ini, dapat memberikan masukan dan juga perubahan yang lebih baik lagi. Sehingga kegiatan reklamasi selanjutnya dapat berjalan berkesinambungan.

B. Maksud dan Tujuan

Tujuan utama dalam penelitian yang dilakukan di PT. Sugih Alamanugroho pada penambangan kuari batugamping adalah :

1. Mengkaji apakah reklamasi sudah berhasil atau tidak.
2. Mengkaji kriteria ketidak berhasilan reklamasi.
3. Memberikan penyelesaian masalah keberhasilan reklamasi.

C. Batasan Masalah

Penelitian tentang kajian penilaian keberhasilan reklamasi terhadap lahan bekas penambangan di PT. Sugih Alamanugroho dilakukan dengan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian di gunung Sidowayah di PT. Sugih Alamanugroho.
2. Penelitian ini tidak mencakup kajian teknis dan kajian ekonomi melainkan kajian perundang-undangan.
3. Kajian reklamasi terhadap lahan bekas penambangan ini dilakukan berdasarkan pada data hasil penelitian.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa diambil dari kegiatan penelitian ini antara lain :

1. Bagi Perusahaan
Sebagai masukan dan evaluasi untuk kegiatan reklamasi sehingga kedepannya kegiatan reklamasi selanjutnya akan berjalan lebih baik lagi.
2. Bagi Masyarakat
Agar tercipta lingkungan yang baik dan produktif.

E. Lokasi Kesampaian Daerah

Kuari batugamping yang diusahakan oleh PT. Sugih Alamanugroho secara administratif terletak di Dusun Bulak Cabe, Desa Bedoyo, Kecamatan Ponjong, Kabupaten Gunungkidul, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Semin.
- b. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Wonogiri.
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Rongkop.
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Semanu.

Secara geografis terletak pada koordinat $110^{\circ}44'00''$ – $110^{\circ}45'50''$ BT dan $8^{\circ}01'10''$ – $8^{\circ}01'20''$ LS.

Untuk mencapai lokasi daerah penambangan batugamping di Bedoyo dapat ditempuh dengan rute Yogyakarta – Wonosari – Semanu – Bedoyo

F. Hasil Penelitian

Kegiatan reklamasi yang dilakukan di PT. Sugih Alamanugroho yaitu revegetasi dengan membuat sistem lubang (sistem pot) cara ini dilakukan karena jumlah tanah pucuk sangat sedikit yaitu ketebalan lapisan *top soil* \pm 30 cm. Hasil penelitian dapat lihat pada tabel 1.

Tabel 1.
Keberhasilan Reklamasi Di PT. Sugih Alamanugroho

No.	Kegiatan Reklamasi	Obyek Kegiatan	Parameter	Rencana	Realisasi/Hasil Penilaian	Standar Keberhasilan	Hasil Evaluasi
1.	Penataan Lahan	Penataan permukaan lahan	a. Luas areal yang ditata	13.556 m ²	12.960 m ²	Sesuai dengan rencana	
			b. Stabilitas timbunan	Tidak ada longsor	Tidak ada longsor	Tidak ada longsor	
		Penimbunan kembali lahan bekas tambang	a. Luas areal yang ditimbun	13.556 m ²	12.960 m ²	Sesuai atau melebihi rencana	
			b. Stabilitas timbunan	Tidak ada longsor	Tidak ada longsor	Tidak ada longsor	
		Pengelolaan material Pembangkit Air Asam Tambang	a. Pengelolaan Material	-	-	Sesuai dengan rencana	
			b. Pengelolaan air asam tambang	-	-	Kualitas air keluaran memenuhi ketentuan Baku Mutu Lingkungan (BML)	
		Sarana pengendali erosi	a. Saluran drainase	Tidak terjadi erosi	Tidak terjadi erosi	Tidak terjadi erosi dan sedimentasi aktif pada lahan yang sudah ditata	
			b. Bangunan pengendali erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Terjadi alur-alur erosi < 5%	Tidak terjadi alur-alur erosi	
			c. Kolam Pengendapan Sedimen	Memenuhi ketentuan BML	Memenuhi ketentuan BML	Kualitas air keluaran memenuhi ketentuan BML	
2.	Revegetasi dan Pekerjaan Sipil	Pengelolaan media tanam (<i>top soil</i>)		Ditanami <i>cover crops</i>	Ditanami <i>cover crops</i>	Ditanami <i>cover crops</i> dan aplikasi kompos atau bahan perbaikan kualitas tanah lainnya	
		Penebaran tanah zona pengakaran	a. Luas areal yang ditabur	1220 m ²	1166,4 m ²	<ul style="list-style-type: none"> Baik (lebih dari 75% dari keseluruhan luas areal bekas penambangan); Sedang (50-75% dari luas keseluruhan areal bekas tambang) 	
			b. pH tanah	Baik (5-6)	7,64	<ul style="list-style-type: none"> Baik (5-6); Sedang (4,5- <5) 	
		Penanaman	a. Luas areal penanaman	13.556 m ²	12.960 m ²	Sesuai dengan rencana	
			b. Jenis tanaman	80% sesuai rencana	92 %	<ul style="list-style-type: none"> Baik (80% sesuai rencana) Sedang (60%-80%) 	

			c. Pertumbuhan tanaman	Baik (rasio tumbuh>80%)	73 %	<ul style="list-style-type: none"> Baik (rasio tumbuh>80%); Sedang (rasio tumbuh 60-80%); 	
			d. Penutupan tajuk	≥80%	77 %	≥80%	
3.	Revegetasi dan Perkerjaan Sipil	Pemeliharaan	a. Pemupukan	Sesuai dengan dosis yang di butuhkan	Sesuai dengan dosis yang di butuhkan	Sesuai dengan dosis yang di butuhkan	
			b. Pengendalian gulma dan hama	Pengendalian berdasarkan hasil analisis	Pengendalian berdasarkan hasil analisis	Pengendalian berdasarkan hasil analisis	
			c. Penyulaman	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati	0 %	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati	
4.	Penyelesaian Akhir	Pemenuhan Standar Reklamasi	Presentase Keberhasilan			Sesuai tingkat keberhasilan reklamasi	

G. Pembahasan

1. Perhitungan Keberhasilan Reklamasi Dengan Revegetasi

Data yang diperoleh dilapangan dimasukan ke dalam tabel penilaian seperti yang tercantum pada tabel 2. Sehingga akan diperoleh nilai keberhasilan reklamasi. Hasil perhitungan berdasarkan Peraturan Menteri ESDM No. 18 tahun 2008 tentang Reklamasi dan Penutupan Tambang, menghasilkan total nilai adalah 92.

2. Kajian Penilaian Keberhasilan Reklamasi Dengan Revegetasi pada Lahan Bekas Penambangan di PT. Sugih Alamanugroho dengan total nilai 92 adalah Baik (Hasil Pelaksanaan Reklamasi Dapat Diterima).

3. Kriteria Ketidak berhasilan Reklamasi Dengan Revegetasi

Kriteria ketidak berhasilan reklamasi yaitu nilai parameter yang didapat tidak mencapai nilai 3 seperti yang tercantum pada tabel 2. Yang tidak mencapai 3 yaitu pertumbuhan tanaman, penutupan tajuk, dan penyulaman.

4. Tindakan Peningkatan Keberhasilan Reklamasi Dengan Revegetasi

- ❖ Pertumbuhan tanaman yang baik adalah $\geq 80 \%$, karena itu perlunya diganti tanaman yang sesuai dan yang tingkat keberhasilan revegetasinya ≥ 80 .
- ❖ Penutupan tajuk yang baik adalah adalah $\geq 80 \%$, karena itu perlunya ditingkatkan sehingga mencapai ≥ 80 . Meningkatkan luas areal penutupan tajuk menjadi 10.965 m^2 .
- ❖ Penyulaman baik adalah sesuai dengan jumlah tanaman yang mati dan $\geq 80\%$ dari jumlah tanaman yang mati perlu ditingkatkan sehingga mencapai $\geq 80\%$. Meningkatkan jumlah tanaman yang dilakukan penyulaman menjadi 630 batang.

Tabel 2
Penilaian Keberhasilan Reklamasi Di PT. Sugih Alamanugroho

No.	Kegiatan Reklamasi	Obyek Kegiatan	Parameter	Standar Penilaian	Nilai	Keterangan
1.	Penataan Lahan	Penataan permukaan lahan	a. Luas areal yang ditata	1. Lahan yang ditata $\geq 90\%$ dari rencana	3	95,6 %
				2. Lahan yang ditata 70%-90% dari rencana	2	
				3. Lahan yang ditata $< 70\%$ dari rencana	1	
			b. Stabilitas timbunan	1. Tidak terjadi longsor sampai longsor ringan $< 5\%$	3	Tidak longsor
				2. Ada longsor ringan 5% - 10%	2	
				3. Ada longsor sedang 10% - 15%	1	
		Penimbunan kembali lahan bekas tambang	a. Luas areal yang ditimbun	1. Pengisian kembali lubang bekas tambang $\geq 90\%$ dari rencana	3	95,6 %
				2. Pengisian kembali lubang bekas tambang 70%-90% dari rencana	2	
				3. Pengisian kembali lubang bekas tambang $< 70\%$ dari rencana	1	
			b. Stabilitas timbunan	1. Tidak terjadi longsor sampai longsor ringan $< 5\%$	3	Tidak longsor
				2. Ada longsor ringan 5% - 10%	2	
				3. Ada longsor sedang 10% - 15%	1	
		Pengelolaan material Pembangkit Air Asam Tambang	a. Pengelolaan Material	1. Material pembangkit air asam tambang $\geq 90\%$ diisolasi	3	-
				2. Material pembangkit air asam tambang 70%-90% diisolasi	2	
				3. Material pembangkit air asam tambang $< 70\%$ diisolasi	1	
			b. Pengelolaan air asam tambang	1. Memenuhi BML	3	-
				2. Berada pada ambang batas BML	2	
				3. Tidak memenuhi BML	1	
2.	Revegetasi dan Pekerjaan Sipil	Pengelolaan media tanam (top soil)		1. Ditanami <i>cover crops</i> $\geq 90\%$ dari luas timbunan <i>top soil</i> .	3	95,6 %
				2. Ditanami <i>cover crops</i> 70%-90% dari luas timbunan <i>top soil</i> .	2	
				3. Ditanami <i>cover crops</i> $< 70\%$ dari luas timbunan <i>top soil</i> .	1	
		Penebaran tanah zona pengakaran	a. Luas areal yang ditabur	1. Lebih dari 75% dari keseluruhan luas areal bekas penambangan	3	

				2. 50% - 75% dari keseluruhan luas areal bekas penambangan 3. < 50% dari keseluruhan luas areal bekas penambangan	2 1	
			b. pH tanah	1. pH tanah 5 - 6 2. pH tanah 4,5 - 5 3. pH tanah < 4,5	3 2 1	8,3
		Penanaman	a. Luas areal penanaman	1. Lahan yang ditanam ≥ 90% dari rencana 2. Lahan yang ditanam 70%-90% dari rencana 3. Lahan yang ditanam < 70% dari rencana	3 2 1	95,6 %
			b. Jenis tanaman	1. ≥ 80% sesuai rencana 2. 60% - 80% sesuai rencana 3. < 60% sesuai rencana	3 2 1	92 %
			c. Pertumbuhan tanaman	1. Rasio tumbuh ≥ 80% 2. Rasio tumbuh 60% - 80% 3. Rasio tumbuh < 60%	3 2 1	73 %
			d. Penutupan tajuk	1. ≥ 80% sesuai rencana 2. 60% - 80% sesuai rencana 3. < 60% sesuai rencana	3 2 1	77 %
3.	Revegetasi dan Perkerjaan Sipil	Pemeliharaan	a. Pemupukan	1. Sesuai dengan dosis yang dibutuhkan 2. Kurang dengan dosis yang dibutuhkan 3. Lebih dengan dosis yang dibutuhkan	3 2 1	Sudah sesuai dosis
			b. Pengendalian gulma dan hama	1. Pengendalian berdasarkan hasil analisis sampai ≤ 5 % dari hasil analisis 2. 5% - 10% dari hasil analisis 3. >10% dari hasil analisis	3 2 1	Memenuhi
			c. Penyulaman	1. Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati dan ≥ 80% dari jumlah tanaman yang mati 2. 60% - 80% dari jumlah tanaman yang mati 3. <60% dari jumlah tanaman yang mati	3 2 1	0 %
4.	Penyelesaian Akhir	Pemenuhan Standar Reklamasi	Presentase Keberhasilan	92 %	47	

$$TN = \frac{\sum_{i=0}^{n=17} 3+3+3+3+3+3+3+3+3+3+3+3+3+2+2+3+1}{17 \times 3} \times 100$$

$$TN = \frac{47}{51} \times 100 = 92$$

H. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil analisa yang dilakukan di PT. Sugih Alamanugroho dapat diambil beberapa kesimpulan :

1. Tingkat keberhasilan reklamasi dengan revegetasi di PT. Sugih Alamanugroho adalah 92.

2. Kajian penilaian keberhasilan reklamasi dengan revegetasi di PT. Sugih Alamanugroho dikategorikan baik (Hasil Pelaksanaan Reklamasi Dapat Diterima).
3. Kriteria ketidak berhasilan reklamasi dengan revegetasi pada PT. Sugih Alamanugroho adalah sebagai berikut :
 - a. Pertumbuhan Tanaman
 - b. Penutupan Tajuk
 - c. Penyulaman
4. Kegiatan peningkatan keberhasilan reklamasi dengan revegetasi adalah sebagai berikut :
 - a. Dengan mengganti tanaman yang tingkat keberhasilannya $< 80\%$ dengan tanaman yang tingkat keberhasilannya $\geq 80\%$.
 - b. Meningkatkan luas areal penutupan tajuk menjadi 10.965 m^2 .
 - c. Meningkatkan jumlah tanaman yang dilakukan penyulaman menjadi 630 batang.

I. Saran

1. Dalam pemeliharaan pemberian pupuk yang sesuai dengan komposisi sangat diharapkan. Oleh sebab itu, waspada terhadap kemungkinan penggunaan pupuk yang berlebihan yang dapat mengakibatkan pencemaran air khususnya pada daerah tanah pasir.
2. Daerah penelitian berada pada perbukitan karst dan juga sifat batugamping yang reaktif terhadap air. Sehingga pada waktu hujan perlu diperhatikan sedimentasi akibat erosi dan perlu dilakukan pengerukan pada kolam dan parit secara berkala.

J. Daftar Pustaka

1. Moch. Hasan Dulahim, 2012, *Reklamasi Lahan Bekas Tambang Batugamping di Gunung Sidowayah Desa Bedoyo Kecamatan Ponjong kabupaten Gunungkidul Provinsi Daerah Istimewah Yogyakarta*, Seminar Bimbingan Teknis Reklamasi dan Pasca Tambang Mineral dan Batubara Direktorat Jendral Mineral dan Batubara Kementrian Energi dan Sumberdaya Mineral Republik Indonesia
2. Direktorat Jenderal Pertambangan Umum, 1993, *Pedoman Teknis Reklamasi Lahan Bekas Tambang*, Jakarta.
3. Suyartono, 2003, *Good Mining Practice*, Studi Nusa, Jakarta.
4. _____, 2008, Peraturan Menteri ESDM No. 18 Tahun 2008 tentang Reklamasi dan Penutupan Tambang.
5. _____, 2011, Peraturan Menteri Kehutanan No. P 4 Tahun 2011 tentang Pedoman Reklamasi Hutan.

6. _____, 2009, Peraturan Menteri Kehutanan No. P 60 Tahun 2009 tentang Pedoman Penilaian Keberhasilan Reklamasi.
7. _____, 2009, UU No. 4 Tahun 2009 tentang Pertambang Mineral dan Batubara.
Hidup.
8. _____, 2007, UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
9. _____, 2009, UU No. 32 Th. 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan